

REMOTE CONTROLLER, REMOTE CONTROL METHOD AND DEVICE

Patent Number: JP9116985
Publication date: 1997-05-02
Inventor(s): NUMAOKA CHISATO
Applicant(s): SONY CORP
Requested Patent: ☐ JP9116985
Application Number: JP19950265950 19951013
Priority Number(s):
IPC Classification: H04Q9/00; H04Q9/00; H04Q9/00; H04Q9/00; F24F11/02; H04N5/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow one remote controller to operate plural controlled devices and to improve operability.

SOLUTION: Image data of an operation menu sent from a controlled device and received by a data reception section 15 are stored in a storage section 15 and displayed on a display section 12. The operation is entered by pointing out a contact coordinate detection section 12 in relating to an operation button of a display image or the like and pointed -out coordinate data are sent to the controlled device via a data transmission section 14. The controlled device executes the operation relating to the coordinate based on the point -out coordinate data on the displayed menu.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-116985

(43)Date of publication of application : 02.05.1997

(51)Int.Cl.

H04Q 9/00
H04Q 9/00
H04Q 9/00
H04Q 9/00
F24F 11/02
H04N 5/00

(21)Application number : 07-265950

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 13.10.1995

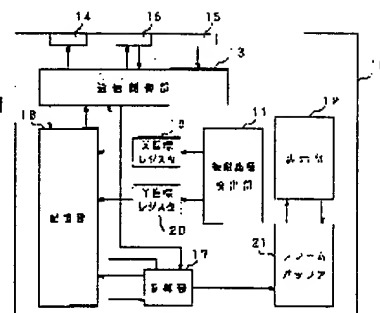
(72)Inventor : NUMAOKA CHISATO

(54) REMOTE CONTROLLER, REMOTE CONTROL METHOD AND DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow one remote controller to operate plural controlled devices and to improve operability.

SOLUTION: Image data of an operation menu sent from a controlled device and received by a data reception section 15 are stored in a storage section 15 and displayed on a display section 12. The operation is entered by pointing out a contact coordinate detection section 12 in relating to an operation button of a display image or the like and pointed-out coordinate data are sent to the controlled device via a data transmission section 14. The controlled device executes the operation relating to the coordinate based on the point-out coordinate data on the displayed menu.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

15.10.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-116985

(43)公開日 平成9年(1997)5月2日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 9/00	3 3 1		H 0 4 Q 9/00	3 3 1 Z
	3 0 1			3 0 1 D
	3 1 1			3 1 1 Q
	3 6 1			3 6 1
F 2 4 F 11/02	1 0 4		F 2 4 F 11/02	1 0 4 A

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 10 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平7-265950

(22)出願日 平成7年(1995)10月13日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 沼岡 千里

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

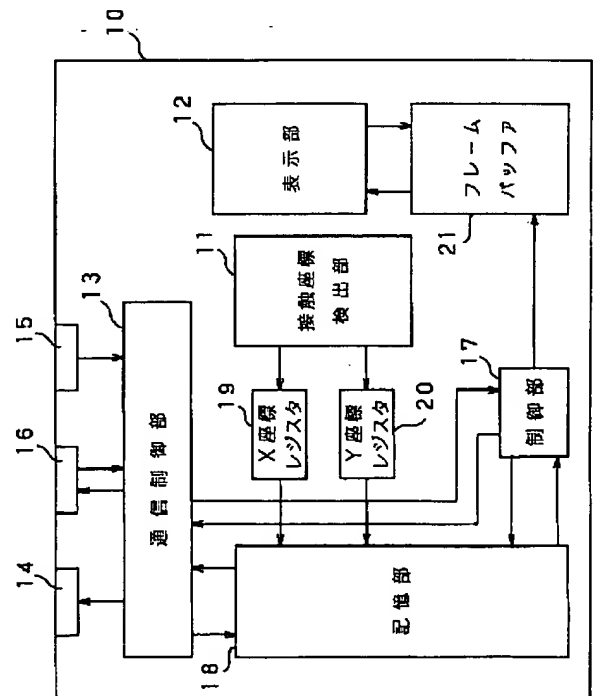
(74)代理人 弁理士 小池 晃 (外2名)

(54)【発明の名称】 遠隔操作器、遠隔操作制御方法及び装置

(57)【要約】

【課題】 複数の被制御機器を1つの遠隔操作器で操作でき、操作性も良好なものとする。

【解決手段】 被制御機器から送信されてデータ受信部15で受信された操作メニューの画像データを記憶部18に記憶し、表示部12に表示させる。表示画像の操作ボタン等との関連の下に接触座標検出部12を接触することで操作入力し、接触された座標データをデータ送信部14を介して被制御機器に送る。被制御機器側では、表示された画像上での接触座標データに基づき、その座標に関連付けられた動作を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被制御機器を操作するための入力を行う操作入力手段と、

上記操作入力のための画像を表示する表示手段と、
上記操作入力手段からの操作入力データを上記被制御機器に送信すると共に、上記表示手段に表示するための上記被制御機器からの画像データを受信する送受信手段とを有することを特徴とする遠隔操作器。

【請求項2】 上記操作入力手段は、上記表示手段の表示面上に設けられた光透過性を有する接触座標検出手段であることを特徴とする請求項1記載の遠隔操作器。

【請求項3】 上記被制御機器を認識するための機器認識手段と、

上記表示手段に表示するための画像データを記憶する記憶手段とを有し、

上記記憶手段に記憶されている画像データが上記機器認識手段により認識された被制御機器に対応するとき、該画像データを読み出して上記表示手段に表示することを特徴とする請求項1記載の遠隔操作器。

【請求項4】 被制御機器を遠隔操作器からの信号により操作制御する遠隔操作制御方法において、

上記遠隔操作器から上記被制御機器に対して画像データの送信を要求する工程と、

上記画像データの送信要求に応じて上記被制御機器から上記遠隔操作器に画像データを送信する工程と、

送信された上記画像データを上記遠隔操作器の表示手段に表示する工程と、

表示された上記画像データとの対応の下に操作入力された入力データを上記被制御機器に送信する工程とを有することを特徴とする遠隔操作制御方法。

【請求項5】 上記遠隔操作器の表示手段に表示された画像上の座標と、その座標に関連付けられた動作との対応関係に基づいて、表示画像上の操作入力座標に応じた動作を被制御機器に行わせることを特徴とする請求項4記載の遠隔操作制御方法。

【請求項6】 被制御機器と、この被制御機器を遠隔操作するための遠隔操作器とから成り、

上記被制御機器は、

上記遠隔操作器からの信号を受信すると共に、上記遠隔操作器での操作入力のための画像データを送信する送受信手段と、

上記画像データが記憶された記憶手段とを有し、

上記遠隔操作器は、

上記被制御機器を操作するための入力を行う操作入力手段と、

上記操作入力のための画像を表示する表示手段と、

上記操作入力手段からの操作入力データを上記被制御機器に送信すると共に、上記表示手段に表示するための上記被制御機器からの画像データを受信する送受信手段とを有することを特徴とする遠隔操作制御装置。

【請求項7】 上記被制御機器の上記記憶手段は、上記遠隔操作器の表示手段に表示される画像上の座標と、その座標に関連付けられた動作との対応データが記憶されていることを特徴とする請求項6記載の遠隔操作制御装置。

【請求項8】 上記遠隔操作器の上記操作入力手段は、上記表示手段の表示面上に設けられた光透過性を有する接触座標検出手段であることを特徴とする請求項6記載の遠隔操作制御装置。

【請求項9】 上記遠隔操作器は、
上記被制御機器を認識するための機器認識手段と、
上記表示手段に表示するための画像データを記憶する記憶手段とを有し、

上記記憶手段に記憶されている画像データが上記機器認識手段により認識された被制御機器に対応するとき、該画像データを読み出して上記表示手段に表示することを特徴とする請求項6記載の遠隔操作制御装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、被制御機器を遠隔操作するための遠隔操作器、遠隔操作器により被制御機器を遠隔操作する遠隔操作制御方法、及び遠隔操作器と該遠隔操作器により遠隔操作される被制御機器とから成るシステムとしての遠隔操作制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】遠隔制御、すなわちリモートコントロールのための操作器、いわゆるリモートコントローラあるいはリモコン（以下遠隔操作器という。）を用いた各種機器の制御は、日常生活において、一般的に広く行われている。

【0003】このような遠隔操作器と被制御機器とからなる遠隔操作制御システムあるいは遠隔操作制御装置において、使用される遠隔操作器は、特別な知識を有しない利用者によっても、その利便性を享受できるように、直感的なインターフェースを備えることが必要とされており、このインターフェースの違いによって、これまで多くの遠隔操作器が開発されてきている。

【0004】近年においては、一般家庭にあっても、例えば、テレビジョン受像機、ビデオテープレコーダ等のビデオ機器、CDプレーヤ等のオーディオ機器、クーラ等のように、遠隔操作器による制御を想定した多くの機器が使用されており、これらの被制御機器1つに対して1つ以上の遠隔操作器が付随しているため、生活環境の中に多くの遠隔操作器が併存することになる。このように多数の遠隔操作器が用いられることは、遠隔操作器の管理が面倒である等の弊害が生じている。

【0005】このような問題を解決するために、1つの遠隔操作器の中に複数の遠隔操作器の機能を集約するような技術も開発されてきている。これは、複数の遠隔操作器の制御信号を予め登録しておくことによって、ある

いは、複数の遠隔操作器の制御信号を学習させることによって、同じ会社の製品のみならず他社の製品なども含めた複数の被制御機器を、1つの遠隔操作器によって操作制御することが可能である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このように1つの遠隔操作器により複数の被制御機器が制御できても、インターフェースの点で問題が残っている。

【0007】すなわち、遠隔操作器の最大の目的は、制御対象となる機器を使い易くすることにある。このため、各被制御機器に付属された遠隔操作器は、ボタンの配置や寸法、形状等も含めた工夫が施されている。こうした工夫は、ユーザにとってみると、機器を直感的に操作するための手助けとなっている。設計者は、ユーザの立場に立って、このような工夫を凝らした遠隔操作器を設計し、ユーザに提供することになる。従って、このような設計者の意図を反映できない遠隔操作器には少なからず問題があることになる。また、メーカー側としても、被制御機器を操作するために最善と思われる遠隔操作器のインターフェースを提供したいという意図もある。提供された遠隔操作器の利用方法がわかり難ければ、ユーザからの意見等も反映した上で新しいインターフェースを提供することも望ましい。

【0008】しかしながら、こうした問題は、単に制御信号を登録しておいたり、学習させるだけでは解決できないものである。

【0009】また、これまで市販されていなかったような新製品を新たに市場に供給するような場合に、これは既存の操作の枠内では扱えないこともあり、必然的に新しい遠隔操作器を提供する必要がある。

【0010】本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであり、1つの遠隔操作器により複数の被制御機器が制御でき、遠隔操作器に設計者の意図を反映でき、操作性も良好な遠隔操作器、遠隔操作制御方法及び装置の提供を目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明に係る遠隔操作器は、被制御機器からの画像データを受信して表示手段に表示し、この表示された画像に応じて被制御機器を操作するための操作入力を行い、このときの操作入力データを上記被制御機器に送信することにより、上述の課題を解決する。

【0012】本発明に係る遠隔操作制御方法は、遠隔操作器から被制御機器に対して画像データの送信を要求し、上記画像データの送信要求に応じて上記被制御機器から上記遠隔操作器に画像データを送信し、送信された上記画像データを上記遠隔操作器の表示手段に表示し、表示された上記画像データとの対応の下に操作入力された入力データを上記被制御機器に送信することにより、上述の課題を解決する。

【0013】また、本発明に係る遠隔操作制御装置は、被制御機器に、遠隔操作器からの信号を受信すると共に上記遠隔操作器での操作入力のための画像データを送信する送受信手段と、上記画像データが記憶された記憶手段とを設け、この被制御機器を遠隔操作するための遠隔操作器に、上記被制御機器を操作するための入力を行う操作入力手段と、上記操作入力のための画像を表示する表示手段と、上記操作入力手段からの操作入力データを上記被制御機器に送信すると共に上記表示手段に表示するための上記被制御機器からの画像データを受信する送受信手段とを設けることにより、上述の課題を解決する。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る好ましい実施の形態について説明する。先ず、図1は、本発明に係る遠隔操作器の実施の形態の概略的な回路構成を示している。

【0015】この図1において、遠隔操作器10は、各種被制御機器を操作するための操作入力手段としての接触座標検出部11と、2次元画像を表示する手段としての表示部12と、被制御機器からの画像データを受信して表示部12に表示させると共に、上記操作入力手段である接触座標検出部11からの操作入力データを上記被制御機器との間でデータを送受信する送受信手段としての通信制御部13、データ送信部14及びデータ受信部15とを有している。一般的には、データ送信部14には赤外線発光ダイオードが、データ受信部15には赤外線受光素子がそれぞれ使用されるが、この他、電波を送受信するものや超音波を送受信するもの等、種々の送信用素子を使用することができることは勿論である。

【0016】また通信制御部13には、機器認識部16も接続されており、この機器認識部16により被制御機器の認識あるいは識別が行われるようになっている。この機器認識装置16には、例えばバーコードリーダや、ラインセンサあるいはCCD撮像素子等を用いることができる。この通信制御部13は、マイクロコンピュータ等の制御部17及び半導体メモリ等の記憶部18との間でデータのやりとりが行われるようになっており、制御部17と記憶部18との間でもデータのやりとりが行われる。

【0017】接触座標検出部11からの出力データのX座標及びY座標は、X座標レジスタ19及びY座標レジスタ20にそれぞれ格納された後、記憶部18に送られる。制御部17からの表示データは、フレームバッファ21を介して表示部12に送られる。

【0018】図2は、このような遠隔操作器10の外観斜視図である。この図2において、遠隔操作器10の筐体上面にはタッチパネルディスプレイ22が設けられている。このタッチパネルディスプレイ22は、上記図1の表示部2に相当する液晶表示装置(LCD)やプラズ

マ表示装置等の2次元表示装置の表示面上に、図1の接触座標検出部11に相当するタッチパネルが設けられて成るものであり、タッチパネルは光透過性を有し、下層の表示面での表示がタッチパネルを介して視認されるようになっている。このタッチパネルディスプレイ22の隣り等の位置には、必要に応じて操作ボタン23が設けられている。この操作ボタン23は、例えば後述する初期メニュー要求等に用いられる。

【0019】また、遠隔操作器10の筐体前面に臨んで、データ送信部14、データ受信部15及び機器認識部16が設けられている。

【0020】次に、このような遠隔操作器10により遠隔操作される被制御機器の構成例について、図3を参照しながら説明する。この被制御機器としては、例えば、テレビジョン受像機、ビデオテープレコーダ等のビデオ機器、CDプレーヤ等のオーディオ機器、クーラ等のように、遠隔操作器による制御を想定した多くの機器が考えられる。

【0021】この図3において、被制御機器30は、機器特有のハードウェア部31を有しており、この機器特有のハードウェア部31を制御するためにマイクロコンピュータ等の制御部32との間でデータのやりとりが行われている。この被制御機器30は、上記遠隔操作器10との間でデータを送受信するための送受信手段としての通信制御部33、データ受信部34及びデータ送信部35を有し、通信制御部33と制御部32との間でデータのやりとりが行われる。また、記憶部38は、通信制御部33との間、制御部32との間でデータのやりとりが行われる。この記憶部38には、後述するように、遠隔操作器10の表示部12に表示させる画像のデータ、例えば操作メニューや操作ボタン等の操作パネル表示のための画像データが記憶されている。また、この画像データに関連して、表示された画像の各操作ボタンの位置あるいはXY座標と、それに関連付けられた動作あるいは操作コマンドとの対応データも記憶されている。この対応データは、座標入力に対して操作コマンドを出力するような座標→コマンド変換テーブルとして持つことが挙げられる。

【0022】この被制御機器30の記憶部60に記憶されている画像データは、例えば当該被制御機器30の専用の遠隔操作器と同様な操作ボタン配列の操作パネル面を表示するような画像データであり、遠隔操作器10の表示部12にこのような画像を表示させることによって、専用の遠隔操作器と同様な操作性を実現するためのものである。すなわち、図1の遠隔操作器10の接触座標検出部11及び表示部12として図2に示すようなタッチパネルディスプレイ22を用いる場合に、表示された画像が透明のタッチパネルを介して見えるから、表示された操作ボタン等の上を手指で接触することにより専用の遠隔操作器と同様な操作が行える。このとき、透明

タッチパネル等の接触座標検出部11は、手指等が接触された位置の座標を検出するのみであるから、これが表示画像中のいずれの操作ボタンの位置に対応するかを判断することが必要とされる。

【0023】この判断は、被制御機器30の記憶部60に記憶されている上記対応データあるいは座標→コマンド変換テーブルにより行われる。この場合、遠隔操作器10は操作入力された接触座標データを被制御機器30に送信するのみであり、被制御機器30側でその座標に対応する動作あるいは操作コマンドが判断されてその動作がハードウェア部31により実行される。

【0024】これに対して、表示画像上の座標と動作あるいは操作コマンドとの対応データあるいは変換テーブルを、図1に示す遠隔操作器10の記憶部18に記憶させるようにしてもよく、この場合には、遠隔操作器10側において、表示されたいずれの操作ボタン等が操作されたかを判断し、その操作ボタンに対応する操作コマンドを遠隔操作制御信号として送信部14から送信するわけである。

【0025】ところで、図1に示す遠隔操作器10の記憶部18に、上述のような被制御機器の画像データの複数種類、すなわち複数台分の被制御機器の画像データを記憶でき、長期保存が可能である場合には、既に画像データが記憶されている被制御機器については新たに画像データを送信してもらう必要がない。この場合、各被制御機器の画像データを機器識別子と共に記憶部18に記憶するようにし、機器認識部16によりこれから制御しようとする被制御機器の識別部の識別データを認識して、この認識された識別子の機器の画像データが既に記憶部18に記憶されているか否かを判別することで、被制御機器から画像データを送ってもらうか否かを決定している。被制御機器の識別子については、後述するように、被制御機器の前面の所定位置等にバーコード等の識別部を設けることにより得ることができ、このときの機器認識部16にはバーコードリーダを用いればよい。

【0026】次に、上述したような遠隔操作器と被制御機器とから構成される遠隔操作制御システムあるいは遠隔操作制御装置の適用形態の具体例について、図4、図5を参照しながら説明する。ここで図4は、一般の家庭内での被制御機器への適用例を、図5は、いわゆるカラオケシステムへの適用例をそれぞれ示している。

【0027】図4の例においては、被制御機器として、テレビジョン受像機30T、オーディオ装置30A、クーラ30Cが設けられた部屋51内で上述したような遠隔操作器を使用する場合を示している。テレビジョン受像機30Tには、正面下部等のデータ送受信が可能な所定位置に、上述したようなデータ受信部34T、データ送信部35T、及び機器認識のための識別部36Tが設けられている。識別部36Tには、例えばバーコード等を使用でき、バーコードを用いた場合には、上記遠隔操

作器10の機器認識部16としてバーコードリーダを用いればよい。オーディオ装置30Aにも同様に、赤外線等によりデータの送受信が可能な正面の所定位置等に、データ受信部34A、データ送信部35A、及び機器認識のための識別部36Aが設けられている。またクーラ30Cにも同様に、データ受信部34C、データ送信部35C、及び機器認識のための識別部36Cが設けられている。

【0028】次に図5は、いわゆるカラオケシステムが設置された部屋52の一例を示しており、本体となるカラオケ装置30K、スピーカ30Ks、マイクロホン30Km、モニタ受像機30Kt等によりカラオケシステムが構成されている。この例では、カラオケ装置30Kにおける赤外線等によりデータの送受信が可能な所定位置に、上述したようなデータ受信部34K、データ送信部35K、及び機器認識のための識別部36Kが設けられている。識別部36Kには、例えばバーコード等を使用できる。

【0029】以上のような遠隔操作器と被制御機器とから成る遠隔操作制御システムあるいは遠隔操作制御装置の動作の具体例について、図面を参照しながら説明する。

【0030】図6は遠隔操作器10での動作の一具体例を示すフローチャート、図7は被制御機器30での動作の一具体例を示すフローチャートである。

【0031】先ず図6のステップS1において、遠隔操作器10のユーザは、利用したい被制御機器30を遠隔操作器10に認識させる。認識が成功した場合、ステップS2に進んで、当該被制御機器30が既に登録されているか否かを、記録部18のデータベースから検索し、見つければステップS3に進む。ステップS3においては、当該被制御機器30に対する初期メニュー画像をフレームバッファ21に読み込み、表示部12に表示する。図2の例においては、これがタッチパネルディスプレイ22に相当する。

【0032】上記ステップS2で認識できなかった場合は、ステップS4に進んで、データ送信部14を用いて、当該被制御機器30に対して、初期メニュー画面を要求する。要求に応じて、当該機器30は、対応する初期メニュー画面を送信し、この情報はデータ受信部15によって受信される。この際、遠隔操作器10は、当該被制御機器30の識別子と共にこの初期メニュー画面を記憶部18のデータベースに記憶させて登録する。その後、後述するステップS8に進む。上記初期メニュー画面の画像データとしては、例えば被制御機器30の専用の遠隔操作器の操作ボタン配列の画像データを挙げることができる。

【0033】遠隔操作器10は、次のステップS5において、ユーザがタッチパネルすなわち接触座標検出部11に手指等で接触したか否かを検出する。接触があった

ときにはステップS6に進み、接触された点の座標位置を検出する。これは、接触座標検出部11からX座標、Y座標の各データとして取り出され、これらの座標が一時的にレジスタ19、20に格納された後、記憶部18に送られ、さらに通信制御部13によりデータ送信部14から出力される。このとき、座標データのままでデータ送信部14から被制御機器30に送るようにしてもよく、また、記憶部18に変換テーブルを設けて座標データを操作コマンドに変換して送信するようにしてもよい。この図6の例では、ステップS7に示すように、座標位置を送信しており、その座標に対して当該被制御機器30に対する何らかの命令が定義されていれば、当該機器30ではその命令が実行され、必要ならば、次に転送すべきメニュー画面があればその画像データや、終了を意味する情報等が送信されるから、このデータを遠隔操作器10のデータ受信部15により受信する。

【0034】ここで、被制御機器30は、記憶部38に、上記初期メニュー画面以外に、操作に応じて選択されたモード等に対応した他のメニュー画面の画像データを記憶させてもよく、この場合、操作内容に応じて遠隔操作器10の表示画像が切り替わるようなインタラクティブな動作を行わせることができる。

【0035】次に、遠隔操作装置10は、次のステップS8において、受信されたデータが画像データか否かの判別を行い、YESのときはステップS9に進んで受信した画像データを表示する。ステップS8でNOのときは上記ステップS1に戻る。ステップS9で画像を表示した後は、ステップS5に戻って、タッチパネルに接触があるか否かを判別する。

【0036】次に、図7は被制御機器30での動作の具体例を示しており、この被制御機器30では、上記遠隔操作器10から送信される2種類の情報をデータ受信部34にて受けるように待機している。これらの2種類の情報とは、上記初期画像送信要求情報、及び上記接触座標検出部11での接触位置情報である。

【0037】先ず、図7の最初のステップS10においては、受信された情報が上記遠隔操作器10からの初期画像送信要求か否かの判別を行っている。YES、すなわち初期画像送信要求である場合には、ステップS11に進んで、初期画像データをデータ送信部35より遠隔操作器10に送信する。NO、すなわち初期画像送信要求でない場合には、ステップS12に進んで、上記位置情報すなわち座標データであるか否かを判別する。座標データである場合には、ステップS13に進んで、受信された座標データに対応する動作が定義されているか、すなわち記憶部38中のデータベースに対して、定義された項目があるかどうかの検索を行い、存在すれば、ステップS14に進んで、その項目に相当する動作を行う。これは、機器特有のハードウェア部31を動作させる場合と、新たな次のメニュー画面を送信する場合とが

考えられる。具体的には、例えば、テレビジョン受像機のチャンネルを変更した後に、再び初期メニューの画像データを送信するという動作や、テレビジョン受像機の画面の輝度を調整するためのメニュー画面の画像データを送信するという動作、又は、単にテレビジョン受像機の電源を切って「終了」を意味する情報を送信する動作等が挙げられる。

【0038】以上説明したような遠隔操作制御システムに用いられる遠隔操作器は、他の用途に使うことも考えられる。例えば、ショッピング等において、町中やデパートに装備された機器から、その機器の備えるメニュー情報をダウンロードしながら、インタラクティブに情報を引き出す目的等にも利用することができる。また、被制御機器は情報処理装置あるいはコンピュータ等でもよい。この場合、会社等のメインコンピュータに蓄えられているデータ、例えば顧客管理表や価格表等を参照したり、個人的な情報、例えばスケジュールにアクセスするための道具として利用することもできる。また、ホストコンピュータが、その機能を提供しておりかつ充分な転送速度を有している場合には、例えば電卓のように使うことも実現可能である。この場合には、最初に電卓を表示させ、適当な数字ボタンを押すと、その位置情報がホストコンピュータに送られ、順次ホストコンピュータで計算が進み、その結果が逐一、画像データとして遠隔操作器10に送られるようにすればよい。

【0039】被制御機器30の記憶部38に記憶されるデータベースは、ICカード等によって実現すれば、このICカードを交換することによって、新しい操作器を必要とせずに、具体的な操作の変更や、新たな被制御機器を遠隔操作することが可能となる。

【0040】なお、本発明は上記実施例のみに限定されるものではなく、例えば、上記実施の形態では、データの通信方式として赤外線を用いた例を説明したが、他にも、いわゆるISDNのようなケーブルを介するや、無線電話のような通信方式も可能である。また、操作入力手段は、タッチパネル以外にも、カーソル移動手段のようなもので表示された画像上のカーソルを移動させてボタン等を選択し操作入力してもよい。

【0041】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明に係る遠隔操作器によれば、被制御機器からの画像データを受信して表示手段に表示し、この表示された画像に応じて被制御機器を操作するための操作入力を行い、このときの操作入力データを上記被制御機器に送信するようにしているため、複数種類の被制御機器の操作が、機器に対応する画像を表示させることで容易に行え、しかも画面内で任意の操作ボタン配列や形状の画像を表示させることができ、被制御機器に応じた最適の操作形態を実現することができる。

【0042】また、本発明によれば、遠隔操作器から被制御機器に対して画像データの送信を要求し、上記画像データの送信要求に応じて上記被制御機器から上記遠隔操作器に画像データを送信し、送信された上記画像データを上記遠隔操作器の表示手段に表示し、表示された上記画像データとの対応の下に操作入力された入力データを上記被制御機器に送信しているため、被制御機器に適当な画像データを記憶させておくことで、新たな被制御機器を追加したときでも、遠隔操作器に画像データを転送させることでこの新たな被制御機器を操作することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る遠隔操作器の実施の形態の一例を示すブロック図である。

【図2】遠隔操作器の外観の一具体例を概略的に示す斜視図である。

【図3】本発明に係る遠隔操作制御装置の実施の形態に用いられる被制御機器の要部構成を示すブロック図である。

【図4】本発明に係る遠隔操作制御装置の実施の形態の適用形態として、一般の家庭内での使用例を示す図である。

【図5】本発明に係る遠隔操作制御装置の実施の形態の適用形態として、いわゆるカラオケシステムとしての使用例を示す図である。

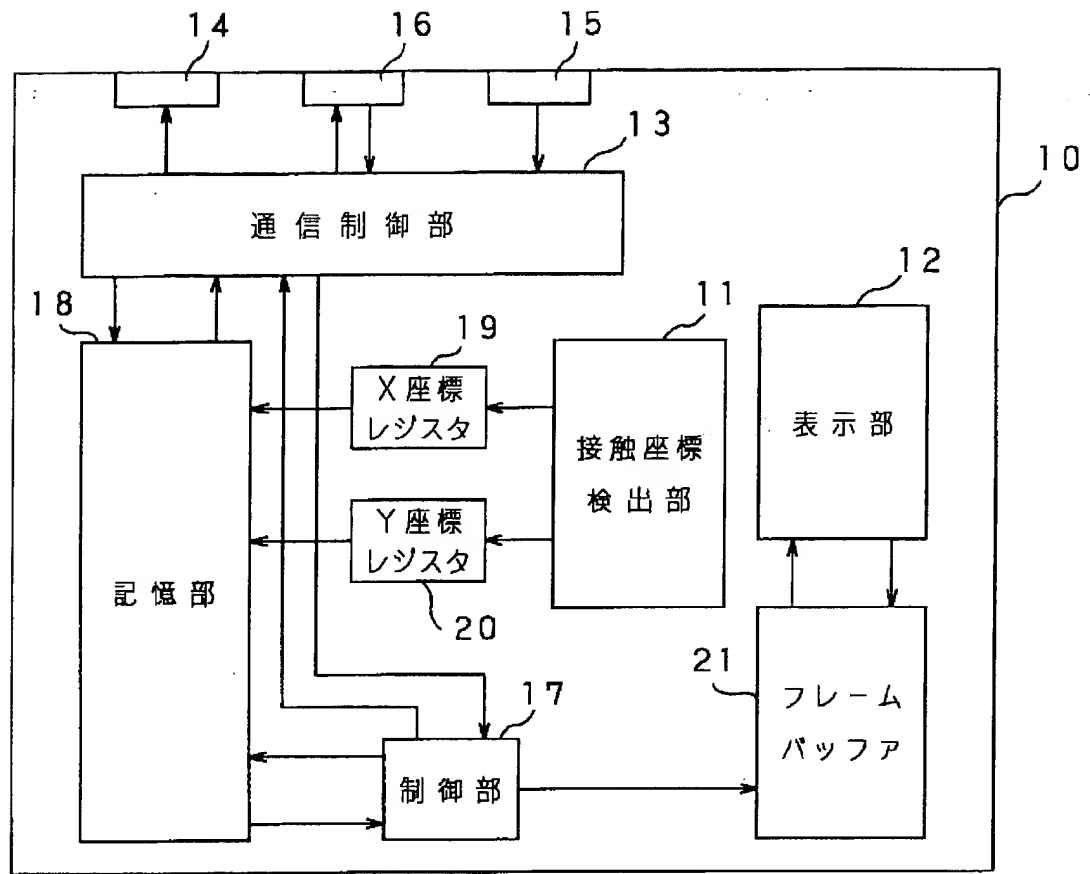
【図6】本発明に係る遠隔操作器の実施の形態の動作の一例を説明するためのフローチャートである。

【図7】本発明に係る遠隔操作制御装置の実施の形態に用いられる被制御機器の動作の一例を説明するためのフローチャートである。

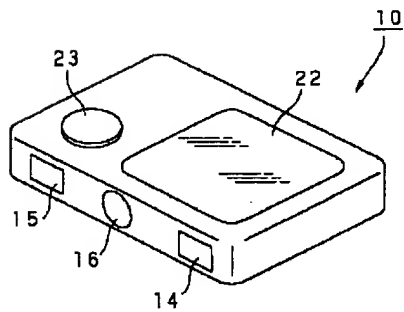
【符号の説明】

- 10 遠隔操作器
- 11 接触座標検出部
- 12 表示部
- 13 通信制御部
- 14 データ送信部
- 15 データ受信部
- 16 機器認識部
- 17 制御部
- 18 記憶部
- 22 タッチパネルディスプレイ
- 30 被制御機器
- 31 機器特有のハードウェア部
- 32 制御部
- 33 通信制御部
- 34 データ受信部
- 35 データ送信部
- 38 記憶部

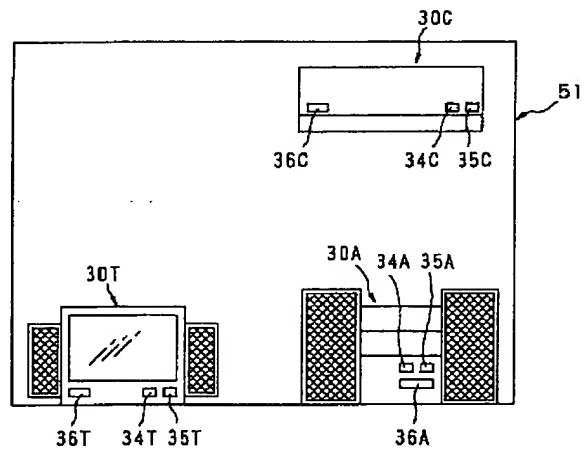
【図1】



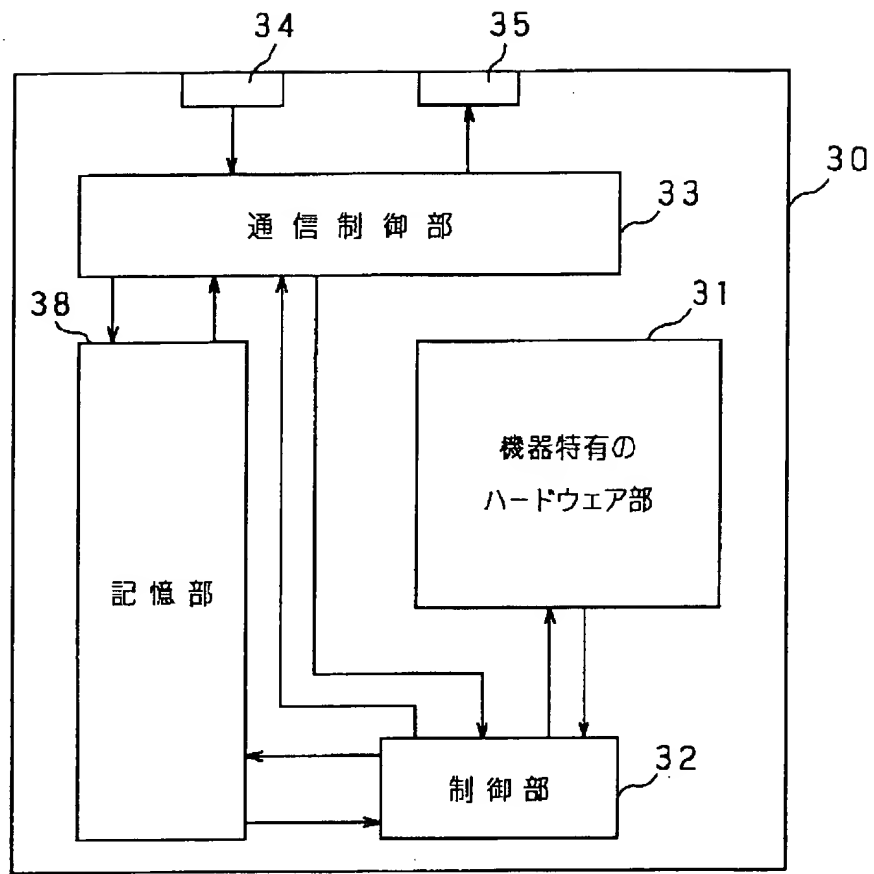
【図2】



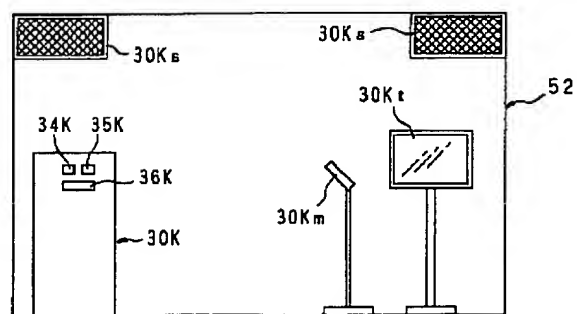
【図4】



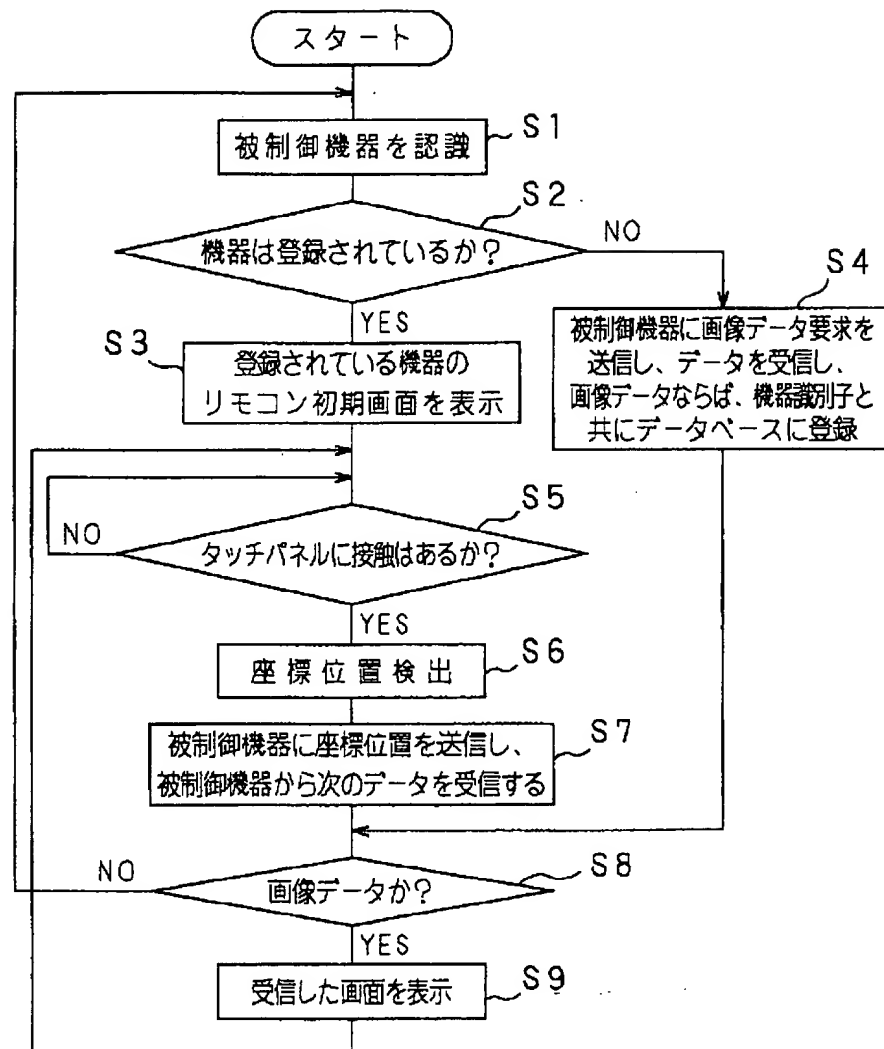
【図3】



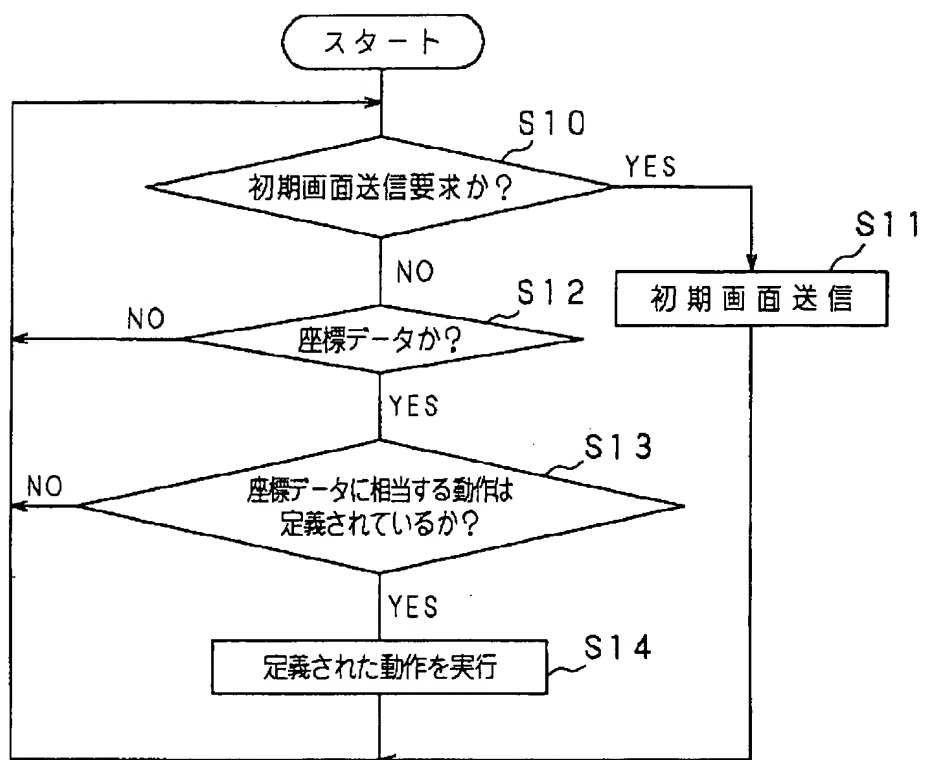
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H04N 5/00

識別記号

庁内整理番号

FI

H04N 5/00-

技術表示箇所

A